

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ганеев Винер Валиахметович

Должность: и.о. директора

Дата подписания: 06.09.2019 06:08:16

Уникальный программный ключ:

1e14b868131b14b9b9f4d5e42b98174d67642db1943065d14bact91c65f4148c

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ БАШГУ
ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

Утверждено:


на заседании кафедры ИиЭ

протокол № 5 от « 28 » декабря 2018 г.

Зав.кафедрой  / Пономарев А.Ф.

Согласовано:

Председатель УМК факультета /института

 /Беляев П.Л.

**Аннотации
рабочих программ дисциплин (модулей)**

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Направленность подготовки

Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

Для приема: 2019 г.

Бирск 2019 г.

1. Дисциплина

«Безопасность жизнедеятельности» Б1.О.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование системы знаний о ведущих повреждающих факторах внешней среды, их воздействии на жизнь и здоровье человека, а так же умений и владений в области оценки возникающих состояний и тактике поведения в различных экстремальных ситуациях.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Организация системы обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ. Воздействие негативных факторов окружающей среды на человека. Классификация и характеристика основных групп ЧС. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Средства коллективной и индивидуальной защиты при ЧС и порядок их использования. Принципы оказания первой помощи пострадавшим.

2. Дисциплина

«Иностранный язык» Б1.О.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Иностранный язык» является формирование знаний, умений, владений в области иностранного языка, овладение произношением изучаемого языка, соответствующим современной орфоэпической норме, овладение грамматическими нормами иностранного языка, развитие коммуникативных навыков на уровне, необходимом и достаточном для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1,2 курсах в 1,2,3 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 7 зачётные единицы 252 академических часа
Содержание дисциплины	Грамматика: Морфология. Синтаксис. Бытовая и учебно-познавательная сферы общения. Социокультурная сфера общения.

(модуля)	Профессиональная сфера общения. Правила оформления делового письма, резюме, факса, деловой записки. Деловое общение.
----------	--

3. Дисциплина

«Информационно-коммуникационные технологии» Б1.О.03

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» является формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач, в том числе поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-3; УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информационно-коммуникационные технологии» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Информация и информационные процессы. Технические средства реализации информационных процессов. Информационная культура. Программные средства реализации информационных процессов. Понятие ИКТ-компетентности. Поиск информации в библиографических источниках и в сети Интернет. Компьютерные сети. Информационная безопасность.

4. Дисциплина

«История (история России, всеобщая история)» Б1.О.04

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является формирование знаний в области отечественной и мировой истории, умений анализировать и оперировать историческими знаниями для понимания сущности социально-исторических процессов, владения навыками использования полученных знаний и умений в профессиональной и личной жизнедеятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Древнейшая и древняя история человечества. История средних веков. История Нового времени. Новейшая история.

5. Дисциплина

«Менеджмент» Б1.О.05

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Менеджмент» является формирование знаний, умений и владений в области менеджмента, необходимых для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Менеджмент» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Цели и система управления. Планирование в менеджменте. Организационный менеджмент. Построение организационных структур. Мотивация в менеджменте. Контроль в менеджменте. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Разработка решений. Коммуникационный менеджмент, система информационных коммуникаций. Управление конфликтами.

6. Дисциплина

«Педагогика» Б1.О.06

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Педагогика» является формирование знаний, умений и владений в области осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-3; УК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Педагогика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общие основы педагогики. Основы самообразования. Методика самообразования.

7. Дисциплина

«Правоведение» Б1.О.07

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Правоведение» является формирование знаний в области российского права, в том числе, правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность; умений и навыков применения правовых знаний.
Формируемые	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы

компетенции	следующие компетенции: УК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Правоведение» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теория государства и права. Конституционное право. Гражданское право. Административное право. Семейное право. Трудовое право. Уголовное право.

8. Дисциплина

«Профессиональная этика» Б1.О.08

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Профессиональная этика» является формирование знаний, умений и владений в области теории и практики профессиональной этики; осуществления профессиональной деятельности с учётом основных принципов и норм профессиональной этики и делового этикета.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Профессиональная этика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Этика и культура делового общения и деловых отношений. Этические нормы деловой коммуникации. Этические аспекты деловых бесед, деловых совещаний, деловых переговоров и публичной речи как форм деловой коммуникации. Этикет делового человека как практическое воплощение его нравственной идентичности.

9. Дисциплина

«Психология» Б1.О.09

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Психология» является формирование знаний в области фундаментальной и прикладной психологии; умений и навыков оперирования полученными знаниями в профессиональной и личностной сферах.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-3; УК-5; УК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Психология» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины	Основы общей психологии. Социальная психология. Психология личности. Психология групп и коллективов. Профессиональная психология.

(модуля)	
----------	--

10. Дисциплина

«Русский язык и культура речи» Б1.О.10

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование знаний, умений и владений в области русского языка и речевой культуры, письменных и устных языковых норм, функциональных стилей современного русского литературного языка для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Аспекты речевой культуры. Современный русский язык. Речевое общение. Деловой этикет.

11. Дисциплина

«Социология» Б1.О.11

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Социология» является формирование знаний об обществе как целостной системе и ее структурных элементах; процессах, формах социального взаимодействия; умений и навыков использования полученных знаний для профессиональной и личностной жизнедеятельности в условиях межкультурного разнообразия общества.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-3; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Социология» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Социология как наука. История социологии как науки. Общество как объект социологического исследования. Структура социологического знания. Методы и методология социологического знания. Отраслевые и специальные социологические теории.

12. Дисциплина

«Физическая культура и спорт» Б1.О.12

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование знаний, умений и владений в области физического воспитания, направленных на развитие физической культуры личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1,2 курсах в 1,3 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Особенности занятий избранным видом спорта. Методики занятий избранной системой физических упражнений.

13. Дисциплина

«Философия» Б1.О.13

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Философия» является формирование основ философского знания, аналитического, системного мышления, умений и навыков применения полученных знаний в практической жизнедеятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Философия» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение в философию. Роль философии в жизни человека и общества. История философии. Отечественная философия. Основные разделы философии. Бытие. Философские проблемы сознания и познания. Познание. Человек. Личность и ее ценности. Общество. Философия истории. Будущее человечества.

14. Дисциплина

«Экономика» Б1.О.14

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Экономика» является формирование знаний, умений и владений в области экономики, формирование практических навыков социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; владений средствами оценки имеющихся ресурсов и ограничений
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-2; УК-3

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Экономика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Предмет и методы экономики. Факторы и ресурсы. Экономические системы. Спрос и предложение. Теории потребительского поведения. Конкуренция. Экономический рост. Финансовая система государства. Денежно-кредитная система государства. Банковская система государства. Бюджетная система государства. Налоговая система государства. Социальное страхование. Государственное регулирование экономики. Методики оценивания ресурсов и ограничений.

15. Дисциплина

«Основы алгоритмизации и программирования» Б1.О.15

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является формирование у студентов базовых знаний в области алгоритмизации и программирования, умений применения знаний для составления алгоритмических конструкций и анализа эффективности алгоритмов и структур данных, навыков разработки программ на алгоритмическом языке.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Основы алгоритмизации и программирования» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общая характеристика классификация языков программирования. Понятие о системе программирования. Трансляция программ. Понятие алгоритма и программы. Способы записи алгоритмов. Процедурное программирование. Структура программы. Линейные программы. Знакомство со средой Си Шарп и изучение основ работы в ней. Концепция данных. Понятие типа данных. Стандартные типы данных и операции над ними. Структурный подход к проектированию программ. Основные алгоритмические структуры (следование, ветвление, цикл) и их реализация в различных программных средах. Организация разветвляющихся алгоритмов в программе. Организация циклов в программе. Подпрограммы. Сложные типы данных. Массивы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Типовые алгоритмы обработки массивов.

16. Дисциплина

«Вычислительные системы» Б1.О.16

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Вычислительные системы» является формирование знаний об основах функционирования ЭВМ, вычислительных систем на базе естественно-научных законов, необходимых умений и навыков для работы и обслуживания устройств ЭВМ, применяемых для эксплуатации информационных систем и сервисов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Вычислительные системы» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение в предмет. Общие принципы построения и функционирования вычислительных машин. Общие принципы функциональной и структурной организации ЭВМ. Особенности и организация вычислительных машин различных классов. Вычислительные системы, применяемые при эксплуатации информационных систем и сервисов.

17. Дисциплина

«Дискретная математика» Б1.О.17

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Дискретная математика» является формирование знаний, умений и навыков в области исследования конечных математических структур, необходимых для применения в профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Дискретная математика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Множества, функции, отношения. Элементы комбинаторного анализа. Элементы математической логики. Элементы теории графов.

18. Дисциплина

«Информатика» Б1.О.18

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Информатика» является формирование знаний о фундаментальных основах информатики, сферах её применения, перспективах развития, умений и навыков использования программных и аппаратных средств при организации информационных процессов на вычислительной технике с применением основных информационно-
--------------------------	--

	коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информатика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Информация, информатика, информационные технологии. Позиционные системы счисления. Кодирование информации и логические основы ЭВМ. История развития ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Алгоритм. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Компьютерные сети и информационная безопасность.

19. Дисциплина

«Компьютерные сети» Б1.О.19

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Компьютерные сети» является формирование знаний, умений и навыков в области теории и практики функционирования компьютерных сетей, необходимых для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением ИКТ, для внедрения, адаптации и настройки сетевых информационных систем и их программного обеспечения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Компьютерные сети» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные сведения о телекоммуникационных сетях. Различные сети и технологии ТКС. Базовые сетевые технологии, необходимые для успешного внедрения, адаптации и настройки сетевых информационных систем. Понятие эффективности функционирования телекоммуникационных вычислительных сетей и методология ее оценки. Администрирование управляемых коммутаторов. Сетевые утилиты операционных систем.

20. Дисциплина

«Математика: алгебра и аналитическая геометрия» Б1.О.20

Цель изучения	Целью дисциплины «Математика: алгебра и аналитическая
---------------	---

дисциплины	геометрия» является формирование знаний, умений и навыков в области алгебры и аналитической геометрии на плоскости, необходимых для использования в профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Математика: алгебра и аналитическая геометрия» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Множества. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Комплексные числа. Векторная алгебра на плоскости и в пространстве. Линейные образы первого порядка на плоскости и в пространстве. Метрические задачи на сочетания прямой и плоскости. Геометрические образы второго порядка на плоскости и в пространстве.

21. Дисциплина

«Математика: математический анализ» Б1.О.21

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Математика: математический анализ» является формирование знаний об основах математического анализа, умений и навыков их применения при решении задач в профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Математика: математический анализ» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Функции. График функции. Способы задания функции. Классификация функций. Элементарные функции и их свойства. Предел. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность. Дифференцируемость функции и её производная. Таблица производных. Производные и дифференциалы высших порядков. Исследование функций с помощью первой и второй производной. Неопределенный интеграл (НИ). Таблица неопределенных интегралов. Интегрирование по частям и заменой переменных. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование простейших иррациональных и тригонометрических функций. Определенный интеграл (ОИ). Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы. Числовой ряд. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды и их сходимость. Функциональные последовательности и ряды. Степенной ряд. Тригонометрический ряд Фурье. Основные

понятия. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Математические модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями.

22. Дисциплина

«Операционные системы» Б1.О.22

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Операционные системы» является формирование знаний, умений и навыков в области теории и практики применения операционных систем, необходимых для использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и эффективной эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Операционные системы» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные определения и понятия. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Место и роль операционных систем в реализации ИКТ профессиональной деятельности, в том числе при эксплуатации информационных систем и сервисов. Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы. Безопасность и надежность операционных систем. Администрирование операционных систем. Утилиты и оболочки операционных систем

23. Дисциплина

«Информационная безопасность» Б1.О.23

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Информационная безопасность» является формирование знаний о видах угроз информационной безопасности и её стандартах, методах и средствах борьбы с угрозами информационной безопасности, представлений о политике безопасности и её типах, умений и навыков решать задачи, связанные с обеспечением информационной безопасности при проектировании, внедрении и эксплуатации информационных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-4; УК-2
Место дисциплины	Дисциплина (модуль) «Информационная безопасность» относится

в структуре ОП	к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Информационные ресурсы. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации. Компьютерная безопасность.

24. Дисциплина

«Программирование» Б1.О.24

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Программирование» является формирование у студентов базовых знаний в области программирования; современных средств объектно-ориентированного событийного программирования; основных теоретических знаний и практических умений по алгоритмическим конструкциям, структурам данных, принципам программирования; овладение приемами разработки нового программного обеспечения для решения актуальных и перспективных учебных и профессиональных задач.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Программирование» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1,2 курсах в 2,3 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9 зачётные единицы 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Объектно-ориентированное программирование: основные понятия, реализация в языках программирования, принципы ООП, шаблоны ООП. Элементы функционального программирования. Событийно-ориентированная архитектура приложения на примере Windows Forms. Работа с потоками ввода-вывода. Программирование многопоточных приложений.

25. Дисциплина

«Информационные системы и технологии» Б1.О.25

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Информационные системы и технологий» является формирование теоретических знаний об основах построения информационных систем, их структурной организации, стандартах и технологий их проектирования, умений и навыков применения методов проектирования информационных систем, взаимодействия с интерфейсом информационной системы.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информационные системы и технологии» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на

	2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Информация и информационные процессы. Процессы и структура информационных систем. Классификация информационных систем. Проектирование информационных систем. Стандарты в области информационных систем и технологий. Методология проектирования информационных систем IDEF0. Методология функционального моделирования IDEF3. Диаграммы потоков данных DFD. Презентация результата проектирования информационной системы.

26. Дисциплина

«Теория вероятностей и математическая статистика» Б1.О.26

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование знаний в области теории вероятности и математической статистики, умений и навыков их использования для критического анализа и синтеза информации при решении поставленных задач в профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Основные понятия теории вероятностей. Основные теоремы теории вероятностей. Повторение испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа и Пуассона. Дискретные случайные величины и их распределения. Непрерывные случайные величины и их распределения. Законы больших чисел. Предельные теоремы теории вероятностей. Их значение для социально-экономической практики. Предмет математической статистики. Использование возможностей Microsoft Excel для обработки статистической информации. Статистическое оценивание параметров. Проверка статистических гипотез.

27. Дисциплина

«Системный анализ и теория принятия решений» Б1.О.27

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Системный анализ и теория принятия решений» является формирование знаний в области теории систем, системного анализа и теории принятия решений; умений и навыков описания сложных систем, применения методов системного анализа и систем при решении информационных,
--------------------------	--

	производственных и социально-экономических задач; освоение методов принятия решений.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-6; УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Системный анализ и теория принятия решений» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Понятие система. Признаки системности. Примеры систем. Классификация систем. Сущность системного подхода. Характеристика задач системного анализа. Основные процедуры системного анализа. Этапы формирования модели. Основные принципы теории принятия решений. Формулировка задачи принятия решений (ЗПР) в терминах теории систем. Понятие модели, моделирования. Познавательные и прагматические модели. Статические и динамические модели. Понятие о структурном анализе. Методы декомпозиции. Требования, предъявляемые к декомпозиции. Алгоритм декомпозиции. Программно-целевой подход к решению системных задач. Агрегирование системы и эмерджентность. Виды связей в системе. Виды агрегирования. Типы задач принятия решения. Этапы реализации методики принятия решений. Постановка задач принятия оптимальных решений.

28. Дисциплина

«Избранные главы физики» Б1.О.28

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Избранные главы физики» является формирование знаний в области общей и экспериментальной физики, умений и навыков, необходимых для выявления естественнонаучной сущности физических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Избранные главы физики» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Механика. Молекулярно-кинетическая теория. Постоянный электрический ток. Гармонические колебания. Волны. Интерференция волн. Дифракция волн. Квантовые свойства электромагнитного излучения. Экспериментальные данные о структуре атомов. Элементы квантовой микрофизики.

29. Дисциплина

«Программная инженерия» Б1.О.29

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Программная инженерия» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Программная инженерия» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Определение жизненного цикла программных средств. Этапы разработки программного продукта. Основы проектирования. Основы моделирования поведения в UML. Основы структурного моделирования в UML. Конструирование программного обеспечения. Методы тестирования программного обеспечения. Классификация ошибок в программном обеспечении. Тестирование компонентов программного обеспечения.

30. Дисциплина

«Проектный практикум» Б1.О.30

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Проектный практикум» является углубление знаний, развитие умений и навыков в области проектирования и разработки информационных систем и их компонентов, владения соответствующим инструментарием проектной деятельности в рамках проектных групп.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Проектный практикум» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3,4 курсах в 6,7 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Предпроектное обследование объекта автоматизации. Построение модели вариантов использования. Создание инфологической модели базы данных. Создание диаграммы IDEF0. Создание диаграмм потоков данных DFD. Создание базы данных. Разработка эскизного проекта информационной системы. Построение UML-диаграмм. Разработка программных модулей. Разработка эксплуатационной документации на программу. Технико-экономическое обоснование проекта. Презентация проекта.

31. Дисциплина

«Исследование операций и методы оптимизации» Б1.О.31

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» является формирование у студентов знаний в области принятия управленческих решений; освоения студентами современных математических методов анализа и, научного прогнозирования и поведения экономических объектов, операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Исследование операций и методы оптимизации» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия и математическая модель операции. Классические оптимизационные задачи. Задачи линейного программирования. Задачи динамического программирования. Методы оптимизации функций

32. Дисциплина

«Численные методы» Б1.О.32

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Численные методы» является формирование знаний в области математического моделирования и численных методов, умений и навыков численного решения модельных задач, получаемых при математическом описании различных реальных процессов, построения численных алгоритмов решения прикладных задач.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Численные методы» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Математические модели. Численные методы. Численное решение нелинейных уравнений. Решение систем линейных уравнений. Интерполирование функций. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Метод Пикара. Метод Эйлера. Семейство методов Рунге-Кутты

33. Дисциплина

«Математическое и имитационное моделирование» Б1.О.33

Цель изучения	Целью учебной дисциплины «Математическое и имитационное
---------------	---

дисциплины	моделирование» является формирование знаний в области математического и имитационного моделирования, формирование умений и навыков применения методов точного и приближенного решения практических задач профессиональной деятельности, проведения численного эксперимента, способов оценки численных результатов и анализ адекватности результатов исследуемому явлению.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Математическое и имитационное моделирование» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Математическое моделирование реальных процессов. Классификация математических моделей. Моделирование информационных процессов и систем. Математическое моделирование детерминированных физических процессов. Основы технологии имитационного моделирования. Системы имитационного моделирования

34. Дисциплина

«Общая физическая подготовка» Б1.О.ДВ.01.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Общая физическая подготовка» является формирование знаний, умений, владений и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для поддержания должного уровня общей физической подготовленности, обеспечивающей полноценную социальную и профессиональную деятельность.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Общая физическая подготовка» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1,2,3 курсах в 1,2,3,4,5,6 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9.1 зачётные единицы 328 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Легкая атлетика. Спортивные игры: волейбол. Лыжный спорт. Спортивные игры: баскетбол. Гимнастика. Спортивные игры: футбол. Оздоровительная аэробика. Подвижные игры. Основы воспитания физических качеств. Средства повышения уровня физической подготовленности. Оценка уровня физического развития и функциональной подготовленности. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов.

35. Дисциплина

«Спортивные секции» Б1.О.ДВ.01.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Спортивные секции» является формирование знаний, умений, владений и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для поддержания должного уровня специальной физической подготовленности, обеспечивающей полноценную социальную и профессиональную деятельность.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Спортивные секции» относится к обязательной части. Дисциплина (модуль) изучается на 1,2,3 курсах в 1,2,3,4,5,6 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9.1 зачётные единицы 328 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Особенности техники бега на короткие дистанции и эстафетного бега. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на короткие дистанции. Особенности техники и тактики бега на средние и длинные дистанции. Особенности физической подготовки легкоатлетов в беге на средние и длинные дистанции. Техника выполнения прыжков в длину и высоту с места и с разбега. Особенности физической подготовки легкоатлетов прыгунов. Техника метаний малого мяча и гранаты. Особенности физической подготовки легкоатлетов метателей. Средства, методы и основные принципы спортивной подготовки. Виды подготовки легкоатлета. Построение спортивной подготовки легкоатлета. Управление процессом спортивной подготовки легкоатлета.

36. Дисциплина

«Web-программирование» Б1.В.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Web-программирование» является формирование знаний, практических умений и навыков в области разработки Web-приложений средствами HTML5, CSS, JavaScript, PHP.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Web-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Разработка Web-приложений на основе HTML5 и тестирование кода интернет страниц на соответствие стандартам. Создание графики на интернет странице средствами элемента Canvas. Разработка Web-приложений средствами JavaScript. Основы программирования на стороне сервера средствами PHP. Основы

использования баз данных для разработки Web-приложений.
Разработка сайтов и Web-приложений на основе CMS.

37. Дисциплина

«Администрирование компьютерных сетей» Б1.В.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Администрирование компьютерных сетей» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по администрированию компьютерных сетей, необходимых для настраивания, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Администрирование компьютерных сетей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Эволюция компьютерных сетей. Общие принципы построения сетей. Архитектура, стандартизация и классификация сетей. Технологии физического уровня. Линии связи. Кодирование. Проводная и беспроводная передача данных. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Технология локальных сетей на разделяемой среде. ЛВС. Коммутируемые сети Ethernet. Интеллектуальные функции коммутаторов. Стек протоколов TCP/IP. IPv4, IPv6, ARP, Proxy-ARP, DNS, DHCP. Адресация и технология CIDR. Протоколы транспортного уровня TCP и UDP. Протоколы RIP, OSPF, BGP, ICMP. Маршрутизация. Групповое вещание. Транспортные технологии глобальных сетей.

38. Дисциплина

«Базы данных» Б1.В.03

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Базы данных» является формирование знаний, умений и навыков в области баз данных и системах управления базами данных, а также проектирования и ведения реляционных баз данных.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Базы данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины	Информационные системы. Проектирование баз данных. Модели данных. Основные понятия теории баз данных. Реляционная

(модуля)	структура данных. Язык запросов SQL. Современные СУБД.
----------	--

39. Дисциплина

«Интеллектуальные информационные системы» Б1.В.04

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» является формирование у обучающихся представлений о современном аппарате теории искусственного интеллекта, умений и навыков настраивать, эксплуатировать и сопровождать интеллектуальные информационные системы и сервисы.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Интеллектуальные информационные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС), основные свойства. Классификация ИИС. Модели представления знаний в ИИС, основанных на правилах. Разработка экспертных систем. Программирование на языке Prolog.

40. Дисциплина

«Информационный менеджмент» Б1.В.05

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Информационный менеджмент» является формирование знаний об основах информационного менеджмента, умений и навыков проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информационный менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Понятие информационного менеджмента. Модель жизненного цикла информационной системы. Стратегическое управление ИТ-инфраструктурой организации. Основные подходы к оценке эффективности инвестиционной деятельности в области информатизации, обследованию организации и формированию требований к адаптации и настройке информационных систем.

41. Дисциплина

«Моделирование бизнес-процессов» Б1.В.06

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области анализа и моделирования бизнес-процессов, необходимых для обследования организаций, сбора детальной информации о бизнес-процессах для формализации требований пользователей, построения моделей бизнес-процессов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Моделирование бизнес-процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общие подходы к моделированию бизнес-систем. Основные понятия моделирования бизнес-процессов. Методы сбора первичной информации в области моделирования бизнес-процессов; методики обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей в области автоматизации бизнес-процессов. Нотации и методологии моделирования бизнес-процессов. Методологии структурного анализа и проектирования. Сбор детальной информации о бизнес-процессах для формализации требований пользователя заказчика. Методология ARIS для построения архитектуры предприятия. Создание модели процессов в Microsoft Visio. Создание модели данных с помощью ERWin. Создание бизнес-модели в ARIS.

42. Дисциплина

«Моделирование и управление информационными ресурсами» Б1.В.07

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Моделирование и управление информационными ресурсами» является формирование системы знаний в области моделирования и управления информационными ресурсами, умений и навыков внедрения и применения специализированных информационных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Моделирование и управление информационными ресурсами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины	Информационные модели. Компьютерные модели. Введение в управление информационными ресурсами. Технология управления

(модуля)	информацией и информационными ресурсами. ERP-системы.
----------	---

43. Дисциплина

«Мониторинг и маркетинг информационных продуктов и услуг» Б1.В.08

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области мониторинга и маркетинга информационных продуктов и услуг, умений составлять технико-экономическое обоснование проектных решений, умений и навыков осуществления презентации информационной системы.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-4; ПК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Мониторинг и маркетинг информационных продуктов и услуг» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Место и роль мониторинга и маркетинга информационных продуктов и услуг для сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика. Современные подходы к разработке маркетинговой программы деятельности фирмы сферы информационного бизнеса. Организация маркетинговых исследований. Типы маркетинговых исследований. Качественные и количественные методы анализа использования информационных ресурсов. Шкалирование. Технология сбора, накопления и анализа данных. Анализ данных

44. Дисциплина

«Прикладное программное обеспечение» Б1.В.09

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Прикладное программное обеспечение» является формирование знаний о классификации и возможностях программного обеспечения современного компьютера, умений и навыков настройки и работы с прикладными программами, системами и облачными сервисами, включая умения создавать учебные презентации и видео для начального обучения пользователей.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6; ПК-9.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Прикладное программное обеспечение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины	История и классификация программного обеспечения ЭВМ. Операционные системы и оболочки. Вспомогательные системные

(модуля)	программы. Сжатие данных. Архиваторы. Вредоносные программы. Системы обработки текстов. Табличные процессоры. Системы машинной графики. Обработка видео и звука. 2D и 3D графика и мультипликация. Программное обеспечение специального назначения. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ЭВМ. Создание презентаций и учебного видео.
----------	--

45. Дисциплина

«Программирование на платформе Microsoft.Net» Б1.В.10

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Программирование на платформе Microsoft.Net» является формирование у студентов системы знаний о возможностях программной платформы Microsoft.NET и необходимых умений и навыков для их эффективного использования при решении прикладных задач
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Программирование на платформе Microsoft.Net» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 2,3 курсах в 4,5,6 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 10 зачётные единицы 360 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Технология доступа к данным ADO.NET. Работа с данными в подключённом стиле. Автономные данные. Выборка данных с помощью класса DataAdapter. Сортировка, поиск, фильтрация и обновление данных. Транзакции. Технология доступа к данным Entity Framework и Linq to Entity. Рефлексия. Работа с сетью. Регулярные выражения. Архитектура и основные компоненты Windows Forms. Стандартные элементы управления 1. Стандартные элементы управления 2. Взаимодействие с данными. Диалоговые окна. Контейнеры, меню и панели инструментов. Графика, печать и буфер обмена.

46. Дисциплина

«Проектирование и разработка Web-сайтов» Б1.В.11

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Проектирование и разработка Web-сайтов» является формирование знаний, умений и навыков в области разработки web-сайтов и web-интерфейсов информационных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Проектирование и разработка Web-сайтов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3,4

	семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	HTML. Теги визуального форматирования. CMS Wordpress. CMS Joomla. Введение в JavaScript. Dom браузера и JavaScript. Введение в CSS. Блочная верста. CSS и JavaScript. Техническое задание на разработку сайта. SEO оптимизация

47. Дисциплина

«Проектирование информационных систем» Б1.В.12

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» является формирование знаний, умений и навыков в области проектирования информационных систем на стадиях жизненного цикла, включая этап обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе и составления технического задания на разработку информационной системы.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-3, ПК-4.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Проектирование информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5,6 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 7 зачётные единицы 252 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Жизненный цикл программного обеспечения ИС. Модели жизненного цикла ИС. Каноническое и типовое проектирование ИС. Формирование документации процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в соответствии с требованием стандартов. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Процессные потоковые модели. Проведение предпроектного обследования предприятий. Методологии моделирования предметной области. Информационное обеспечение ИС. Моделирование информационного обеспечения. Моделирование данных. Создание логической модели данных. Автоматизированное проектирование ИС (CASE-технологии). Составление технической документации проекта автоматизации и информатизации прикладных процессов.

48. Дисциплина

«Разработка Web-приложений на ASP.NET» Б1.В.13

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Разработка Web-приложений на ASP.NET» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области создания и адаптации прикладного программного обеспечения по технологии ASP.NET.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Разработка Web-приложений на ASP.NET» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Структура веб проекта и веб сайта ASP.NET. Работа с веб формами. Серверные элементы управления. Класс Page и управление состоянием. Работа с данными и кэширование.

49. Дисциплина

«Разработка приложений для мобильных устройств» Б1.В.14

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Разработка приложений для мобильных устройств» является формирование знаний, умений и навыков в области создания и адаптации программного обеспечения мобильных устройств.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Разработка приложений для мобильных устройств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7,8 семестрах.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	IDE среды разработки приложений для мобильных устройств. Язык программирования Java. Основные инструменты разработки. Создание пользовательского интерфейса и связывание деятельности с помощью намерения. Меню. Фрагменты. Анимация.

50. Дисциплина

«Тестирование программного обеспечения» Б1.В.15

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Тестирование программного обеспечения» является формирование знаний, умений и навыков в области тестирования компонентов программного обеспечения информационных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-7

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Тестирование программного обеспечения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия в тестировании программного обеспечения (ПО). Место тестирования в процессе разработки ПО. Цели тестирования. Этапы тестирования. Тест план. Тестовый сценарий и чек-лист. Дефект (ошибка). Виды дефектов. Классификации тестирования по разным признакам. Уровни тестирования (модульное, интеграционное, системное, операционное, приемочное). Типы тестирования (White/Black/Grey Вох-тестирование, статическое и динамическое, ручное и автоматизированное). Виды тестирования (функциональное и нефункциональное, регрессионное, тестирование безопасности и др.). Принципы тестирования. Инструменты для тестирования. Приемы разработки через тестирование. Организация процесса тестирования. Использование различных техник тестирования. Автоматизация тестирования.

51. Дисциплина

«Проектирование пользовательского интерфейса» Б1.В.16

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Проектирование пользовательского интерфейса» является формирование знаний, умений и навыков в области проектирования пользовательского интерфейса информационных систем и прикладных программ.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Проектирование пользовательского интерфейса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия пользовательского интерфейса. Стандарты, требования и качество пользовательского интерфейса. Модели и типы пользовательского интерфейса. Психология пользователей. Правила и принципы проектирования пользовательского интерфейса. Тестирование и анализ интерфейса пользователя на удобство применения. Графический и объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Этапы разработки пользовательского интерфейса. Методы и технологии разработки пользовательского интерфейса. Инструментарий разработчика интерфейсов.

52. Дисциплина

«Офисное программирование» Б1.В.ДВ.01.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Офисное программирование» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач в области офисного программирования средствами языка Visual Basic for Application (Visual Basic для приложений) и Basic.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Офисное программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение в язык Visual Basic for Application. Интегрированная среда разработки. Тестирование и отладка программ. Разработка приложений в среде Word. Разработка приложений в среде Excel. Разработка приложений в среде Power Point

53. Дисциплина

«Автоматизация офисных приложений» Б1.В.ДВ.01.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Автоматизация офисных приложений» является формирование знаний, умений и навыков в области автоматизации офисных приложений в среде Visual Basic for Application (Visual Basic для приложений) и Delphi для моделирования и решения прикладных задач.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2.
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Автоматизация офисных приложений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение в язык Visual Basic for Application. Интегрированная среда разработки. Разработка автоматизированных приложений с помощью Word и Excel. Тестирование и отладка программ. Технология COM и автоматизация. Создание автоматизированных отчетов в Microsoft Word. Создание отчетов в OpenOffice Writer из приложений на Delphi. Основные принципы моделирования и решения прикладных задач с применением автоматизации офисных приложений.

54. Дисциплина

«Интернет-коммерция» Б1.В.ДВ.02.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Интернет-коммерция» является формирование знаний, умений и навыков в области теории и практики применения экономических знаний, интернет-технологий и информационных сервисов электронной коммерции при реализации электронного бизнеса.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Интернет-коммерция» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Понятие об электронной коммерции, информационные сервисы и технологии электронной коммерции. Электронная коммерция на основе собственного сайта. Электронная коммерция без собственного сайта. Поддержка электронной коммерции (не информационных областей) средствами интернет технологий

55. Дисциплина

«Интернет-технологии электронного бизнеса» Б1.В.ДВ.02.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Интернет-технологии электронного бизнеса» является формирование знаний, умений и навыков в области теории и практики применения основ экономических знаний, интернет-технологий и информационных сервисов для реализации электронного бизнеса.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Интернет-технологии электронного бизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Электронный бизнес. Интернет-технологии и информационные сервисы электронного бизнеса. Основные понятия, подходы, решения. Электронный маркетинг. Платежные системы как необходимый инструмент реализации интернет-технологий электронного бизнеса. Виртуальные предприятия и тенденции их развития. Электронный бизнес в социальных сетях и на видеохостингах.

56. Практика

«Технологическая (проектно-технологическая) практика» Б2.О.01.01

Цель изучения дисциплины	Основной целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по применению информационно-коммуникационных технологий
Формируемые компетенции	В результате освоения практики должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9.
Место дисциплины в структуре ОП	Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к обязательной части. Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) практики составляет 12 зачётных единиц 432 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Подготовительный этап: установочная конференция, инструктаж, знакомство с целью, задачами, этапами практики. Основной этап. Изучение организационно-функциональной структуры организации. Изучение и определение состава видов ИТ, применяемых на базе практики. Описание информационных ресурсов. Изучение технологии и создание различных типов электронных документов. Заключительный этап: составление отчетной документации (дневника, отчета по практике) о прохождении практики

57. Практика

«Ознакомительная практика» Б2.В.01.01

Цель изучения дисциплины	Основной целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Программирование» и выработка практических умений и навыков создания программ
Формируемые компетенции	В результате освоения практики должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2.
Место дисциплины в структуре ОП	Практика «Ознакомительная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Инструктивно-методическое собрание. Анализ предметной области. Проектирование. Разработка. Оформление документов и защита работы

58. Практика

«Технологическая (проектно-технологическая) практика: учебная» Б2.В.01.02

Цель изучения дисциплины	Основной целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Проектирование
--------------------------	---

	информационных систем» и выработка практических умений и навыков работы по исследованию предметной области и дальнейшему проектированию информационных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения практики должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.
Место дисциплины в структуре ОП	Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика: учебная» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачётные единицы 216 академических часов
Содержание дисциплины (модуля)	Установочная конференция. Инструктаж. Работа по обследованию организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирование требований к информационной системе, инструментальными средствами. Работа с прикладными программами проектирования информационных систем. Выполнение заданий в инструментальной среде разработки программного обеспечения Visual Studio, с ее последующим тестированием. Техническое задание. Оформление отчета по практике

59. Государственная итоговая аттестация

«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»

Цель изучения дисциплины	Целью выполнения и защиты выпускной квалификационной работы является проверка соответствия результатов освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций согласно требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профиль) «Прикладная информатика в информационной сфере».
Формируемые компетенции	В результате Государственной итоговой аттестации - «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» должна быть проверена сформированность следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.
Место дисциплины в структуре ОП	«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» относится к обязательной части, реализуется на 4 курсе в 8 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

60. Факультативная дисциплина

«Конструирование и программирование роботов» ФТД.01

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Конструирование и программирование роботов» является формирование знаний в области робототехники, умений и навыков применения методов построения и программирования современных роботизированных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Конструирование и программирование роботов» относится к факультативу. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Робототехнический набор LEGO MINDSTORMS EV3. Датчики EV3. Моторы EV3. Среды программирования роботов EV3. Простейшие программы для робота. Программная среда LABVIEW. Программирование EV3 в среде LABVIEW.

61. Факультативная дисциплина

«Программирование приложений с графическим интерфейсом» ФТД.02

Цель изучения дисциплины	Целью учебной дисциплины «Программирование приложений с графическим интерфейсом» является формирование у студентов системы знаний, о разработке приложений, использующих графический интерфейс пользователя и необходимых умений и навыков для эффективного использования этих знаний.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Программирование приложений с графическим интерфейсом» относится к факультативу. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Архитектура и основные компоненты Windows Forms. Стандартные элементы управления 1. Стандартные элементы управления 2. Взаимодействие с данными. Диалоговые окна. Контейнеры, меню и панели инструментов. Графика, печать и буфер обмена